

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-164178

(43) 公開日 平成11年 (1999) 6月18日

(51) Int. Cl. ⁴H 0 4 N 5/225
5/66
5/91

識別記号

1 0 2

F I

H 0 4 N 5/225 B
5/66 1 0 2 B
5/91 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平9-326783

(22) 出願日

平成9年 (1997) 11月27日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72) 発明者 豊田 敏之

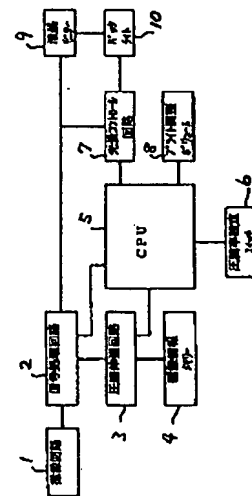
東京都世田谷区玉川台2丁目14番9号 京セラ株式会社東京用賀事業所内

(54) 【発明の名称】 液晶モニタ付きデジタルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 簡易な制御方法で液晶表示用バックライトの消費電力を抑えることのできる液晶モニタ付きデジタルカメラを提供する。

【解決手段】 圧縮伸張回路 3 にて撮影画像情報を圧縮伸張して、画像情報メモリ 4 に記憶しておき、撮影画像情報の圧縮率を設定する圧縮率設定スイッチ 6 にて圧縮率を設定し、液晶モニタ 9 に撮影する被写体を映し出す。この時、設定した圧縮率に応じてバックライト 10 の光量を光量コントロール回路 7 で予め設定した明るさに設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】バックライト付きの液晶モニタを有するデジタルカメラにおいて、前記液晶モニタをビューファインダとして使用する際に、撮影して保存しようとする画像情報のデータサイズに応じて、前記液晶モニタのバックライト輝度を予め設定した明るさにするバックライト輝度設定手段を備えることを特徴とする液晶モニタ付きデジタルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録時するための画像情報を表示して確認し、記録した画像情報を再生して確認するための液晶表示装置が設けられた液晶モニタ付きデジタルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、小型で携帯性のあるデジタルカメラに採用されている液晶表示用バックライトは、要求されるサイズや輝度や色再現性から、蛍光管を発光源にしており、その光を導光板などを用いて表示面を平面上に光らせている。また、この液晶モニタの消費電力は、蛍光管の発光効率、導光板の光利用効果、液晶セルの光透過率で決まる。

【0003】一般的には、蛍光管はフリッカーによる画面のちらつきを少なくするため高周波駆動されている。また、蛍光管の発光効率は電源のインバータ回路の効率も考慮しなければならない。液晶セルの光透過率は、アレイ開口率、液晶透過率、偏光板透過率、ガラス基板透過率が係わってくる。これらの透過率を改善することにより消費電力を低減することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この液晶セルの光透過率を改善するには、液晶材料、偏光板、カラーフィルタなどの材料の改良が必要になってしまふ。また、カラー液晶表示では低消費電力と高輝度化するとともに薄型化するという困難な課題を抱えている。よって、デジタルカメラ全体の消費電力に対する液晶表示用バックライトの消費電力の占める割合が大きいという問題がある。

【0005】本発明の目的は、簡易な制御方法で液晶表示用バックライトの消費電力を抑えることのできる液晶モニタ付きデジタルカメラを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目標を達成するために本発明は、バックライト付きの液晶モニタを有するデジタルカメラにおいて、前記液晶モニタをビューファインダとして使用する際に、撮影して保存しようとする画像情報のデータサイズに応じて、前記液晶モニタのバックライト輝度を予め設定した明るさにするバックライト輝度設定手段を備えることを特徴とする液晶モニタ付きデジタルカメラを提供する。

【0007】上記構成によれば、画像情報のデータサイズに応じて、前記液晶モニタのバックライト輝度を調整し、無駄な発光による電力消費を抑さえる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の液晶モニタ付きデジタルカメラの実施の形態を示す回路構成図である。図において、撮影者は撮影しようとする被写体の像の状態や残り撮影可能枚数等から圧縮率を設定する。その後、
10 液晶モニターに撮影する被写体を映し出して画角を合わせる。この時、設定した圧縮率に応じて、液晶モニター用バックライトの光量を予め設定した明るさにする。液晶モニターを使って撮影する場合、撮像回路1で撮影された画像データは、信号処理回路2で液晶モニター9に再生表示するための画像データに変換され、圧縮伸張回路3で圧縮し、画像情報メモリ4に保管される。

【0009】ここで、圧縮率伸張回路3で圧縮する圧縮率は、圧縮率設定スイッチ6の操作により設定される。例えば、圧縮率を、ファイン（低圧縮率）、ノーマル
20 （通常圧縮率）、エコノミー（高圧縮率）の3段階に設定できるようにすると、CPU5は、どの圧縮率で圧縮するか圧縮伸張回路3に命令を出すと同時に、光量コントロール回路7にも、どの圧縮率に設定されているのか命令を出す。

【0010】光量コントロール回路7は、各圧縮率毎に予め設定された光量に切り替えてバックライト10を光らせる。この時、ファイン（低圧縮率）で撮影する時のバックライトの光量をノーマル（通常圧縮率）時よりも明るく設定し、逆に、エコノミー（高圧縮率）で撮影する時の光量をノーマル（通常圧縮率）時よりも暗く設定
30 する。電池の寿命を延ばしたい時には、圧縮率をエコノミーに設定するようにしても良い。

【0011】画像情報メモリ4に保管された画像データを液晶モニター再生表示する場合には、どの圧縮率で圧縮された画像データであるか、CPU圧縮伸張回路3にCPU5は命令を出すと同時に、光量コントロール回路7にもどの圧縮率で圧縮された画像データであるか命令を出し、光量コントロール回路7は、各圧縮率毎に予め
40 設定された光量に切り替えてバックライト10を光らせる。

【0012】また、ブライト調整ボリューム8を調整するとCPU5が光量コントロール回路に命令を出し、バックライトの光量を微調整する事が出来る。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように本発明の構成によれば、バックライトの光量を抑え、バックライトの消費電力を減らすことにより、カメラの電池の消耗を節約でき、長時間の撮影や再生が可能となる液晶モニタ付きデジタルカメラを提供できる。

50 【図面の簡単な説明】

3

4

【図1】本発明の液晶モニタ付きデジタルカメラの実施の形態を示す回路構成図である。

【符号の説明】

- 1 撮像回路
- 2 信号処理回路
- 3 圧縮伸長回路
- 4 画像情報メモリ

5 CPU

6 圧縮率設定スイッチ

7 光量コントロール回路

8 プライツ調整ボリューム

9 液晶モニタ

10 バックライト

【図1】

